

La propiedad de Midy: El Multiplicador

FULVIO DAVID COLIMBA, JOHN H. CASTILLO

Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Colombia

Email: davidcolimba@hotmail.com, jhcastillo@gmail.com

RESUMEN. En 1836 E. Midy demostró que si p es un primo tal que la expansión decimal de $\frac{1}{p}$ tiene periodo par, al dividir el periodo en dos bloques de igual longitud y sumar los números correspondientes se obtiene una cadena de 9's. J. Lewittes y H. W. Martin generalizan el resultado de Midy al caso en que el periodo es de longitud $e = kd$, consideran una base de numeración, b arbitraria, se divide el periodo de la fracción $\frac{x}{N}$ en d bloques de longitud k , donde N es primo relativo con la base b y x es primo relativo con N y menor que N , y si la suma de los números obtenidos denotada por $S_d(x)$ es un múltiplo de $b^k - 1$, se dice que N satisface la propiedad de Midy para b y d , es decir $S_d(x) = m_d(x)(b^k - 1)$ donde $m_d(x)$ es un entero positivo al que se le denomina: El multiplicador. En esta charla se presentaran algunos interesantes resultados relacionados con el multiplicador.

PALABRAS CLAVES. Propiedad de Midy, multiplicador, representación en base b .

REFERENCIAS

- [1] Lewittes, J. (2007). Midy's theorem for periodic decimals, *Integers* 7, A2, 11pp. (electronic).
- [2] Castillo, J. H., García, G., and Velásquez, J.M. (2012). Structure of associated sets to Midy's property. *Matemáticas, Enseñanza Universitaria*, 20(1), 21-28.